

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR STATISTIKA PADA MAHASISWA FARMASI

Alifa Sabrina<sup>1\*</sup>, Farida Tuahuns<sup>2</sup>, Fitri Savitri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA, Indonesia

\*Corresponding author: [alifasabrina@ikifa.ac.id](mailto:alifasabrina@ikifa.ac.id)

---

**Abstract:** Statistics in pharmacy is an essential course for pharmacy students, as it requires the analysis of various experimental results and observations. However, students often experience difficulties in learning statistics due to its perceived lack of direct relevance to pharmaceutical science. This study aims to analyze the factors contributing to pharmacy students' difficulties in learning statistics. This research employed a quantitative descriptive method using exploratory factor analysis. The sample consisted of 66 pharmacy students. The results indicated that learning difficulties, based on internal and external conditions, were analyzed from 12 factors, of which 9 showed clear correlations. Intrinsic motivation, such as students' needs and interest in statistics courses, had the highest correlation percentage (70.9%) among internal factors. Meanwhile, among external factors, learning resources had the highest correlation percentage at 57.5%. The findings of this study are expected to serve as a reference for future research aimed at minimizing the factors contributing to students' difficulties in learning statistics.

**Keywords:** Learning difficulties, Pharmacy students, Statistics, Factor analysis

**Abstrak:** Pembelajaran statistika pada bidang farmasi menjadi mata kuliah yang dibutuhkan bagi mahasiswa farmasi dalam menganalisis berbagai hasil uji coba dan pengamatan. Akan tetapi, kesulitan belajar statistika terus dirasakan oleh mahasiswa karena kurang memberikan manfaat secara langsung dalam keilmuan farmasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab kesulitan belajar statistika mahasiswa farmasi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan analisis faktor eksploratori. Sampel dalam penelitian ini yaitu 66 mahasiswa farmasi. Hasil Penelitian menunjukkan kesulitan belajar berdasarkan kondisi internal dan eksternal yang dianalisis dari 12 faktor terdapat 9 faktor yang memiliki korelasi secara jelas. Motivasi intrinsik yang bersumber dari diri sendiri seperti kebutuhan dan ketertarikan mahasiswa terhadap perkuliahan statistika memiliki persentase korelasi tertinggi sebesar 70.9% dan pada kondisi eksternal faktor sumber belajar memiliki persentase korelasi tertinggi sebesar 57.5%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya, guna meminimalisir faktor penyebab kesulitan belajar statistika.

**Kata kunci:** Kesulitan belajar, Mahasiswa farmasi, Statistika, Analisis faktor

---

Copyright (c) 2025 The Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

---

### PENDAHULUAN

Proses Pendidikan sering kali mengarahkan mahasiswa untuk berpikir secara ilmiah (Haki & Widodo, 2024). Statistika sebagai salah satu ilmu yang kehadirannya saat ini dirasakan semakin penting untuk keperluan pengembangan bidang keilmuan mulai dari bidang pemerintahan, olahraga, pertanian, bisnis dan ekonomi, sosial, politik, hukum, pendidikan, kedokteran dan sebagainya. Semua bidang tersebut memerlukan

statistika, baik secara deskriptif maupun inferensia. Perputaran waktu dan perkembangan zaman menjadikan statistika mengalami berbagai kemajuan baik dari aspek teoritis yang terkait dengan penggalian berbagai pengetahuan baru yang bersifat praktis. Uji efikasi obat untuk penemuan suatu jenis bahan obat baru ataupun upaya mengidentifikasi suatu bahan antibiotika yang akan dijadikan alternatif penyembuhan penyakit, perlu dilakukan serangkaian proses pengujian untuk dapat diproduksi secara massal menjadi salah satu contoh konkret penerapan statistika secara praktis dalam bidang kedokteran maupun farmasi untuk menghitung tingkat korelasi antara perlakuan yang diberikan dengan hasil yang ingin dicapai (Santoso & Hamdani, 2010).

Pembelajaran statistika pada bidang farmasi menjadi mata kuliah yang menarik dan sangat dibutuhkan bagi mahasiswa farmasi dalam menganalisis berbagai hasil uji coba dan pengamatan. Akan tetapi, pada pelaksanaannya pembelajaran statistika menjadi salah satu mata kuliah yang sering dianggap sulit dan kurang memberikan manfaat secara langsung dalam keilmuan farmasi (Ariyani, 2023). Pada dasarnya kesulitan belajar sering kali dirasakan oleh setiap peserta didik dalam berbagai mata kuliah yang membutuhkan kemampuan berhitung dan kemampuan bernalar (Amir, 2015). Hasil penelitian tentang kesulitan belajar menyebutkan bahwa kesulitan belajar yang dialami peserta didik karena kurang mampu memahami konsep materi pelajaran yang disajikan, masih sulit untuk menyesuaikan gaya belajarnya dan masih kurangnya termotivasi belajar akibat keterbatasan sumber dan bahan ajar (Maruhawa et al., 2025).

Analisis Kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal diferensial pada mata kuliah matematika dasar juga menunjukkan bahwa faktor penyebab kesulitan dalam kemampuan tersebut adalah: mahasiswa tidak mampu menganalisis cara yang tepat, mahasiswa tidak memahami operasi matematika dengan baik dan mahasiswa melakukan kesalahan membaca dan menginterpretasikan soal (Ulhusna et al., 2024). Kesulitan belajar mahasiswa dalam pembelajaran statistika juga dapat menimbulkan kecemasan, penurunan minat belajar dan faktor lain yang menjadi hambatan dalam belajar. Hasil penelitian terkait analisis hambatan belajar pada mata kuliah statistika tahun 2023 menyebutkan bahwa faktor Dosen, kurangnya minat belajar dan waktu belajar menjadi faktor penghambat dalam proses pembelajaran statistika (Mendrofa & Surbakti, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian menemukan bahwa kesulitan belajar yang disebabkan kecemasan statistika berpengaruh sebesar 28,6% terhadap kemampuan penalaran statistik

mahasiswa (Dzulfikar, 2021). Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan diberbagai perguruan tinggi untuk menganalisis kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika menunjukkan bahwa faktor yang menjadi kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika selama masa pandemi *covid-19* yaitu faktor diri sendiri, faktor dosen, faktor lingkungan dan sarana pra sarana (Ririen & Hartika, 2021). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa kesulitan belajar utama mahasiswa berupa pemahaman parsial yang disebabkan oleh kurangnya ketepatan dalam bernalar, lupa rumus dan kesalahan perhitungan (Haryanti & Masriyah, 2018). Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang dosen yaitu mampu menganalisis permasalahan, menemukan alternatif solusi dan memanfaatkan sumber daya yang ada untuk memaksimalkan proses pembelajaran (Lubis et al., 2021). Pentingnya menganalisis data akademik mahasiswa dapat membantu dalam mengidentifikasi pola perilaku belajar, memahami kinerja akademik, dan memberikan intervensi yang tepat waktu kepada mahasiswa yang berisiko mengalami kesulitan (Kariono, 2024). Hasil penugasan analisis data univariat yang diberikan kepada mahasiswa farmasi menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami data yang diberikan baik berupa data numerik maupun kategori. Serta kesulitan mahasiswa dalam menjelaskan makna dari hasil analisis yang telah dilakukan. Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan analisis faktor kesulitan belajar mahasiswa farmasi pada mata kuliah statistika.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis statistik inferensial yang bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang menentukan kesulitan belajar mahasiswa (Hartono, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup yang terdiri dari 12 pernyataan terkait faktor kesulitan belajar yang dianalisis validitas konstruksi dengan menggunakan analisis faktor eksploratori. Analisis Faktor Eksploratori (EFA) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menyelidiki struktur dasar suatu kumpulan data tanpa hipotesis yang terbentuk untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menjelaskan variabel yang diamati (Elfrianto; et al., 2025). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini mahasiswa program studi diploma tiga farmasi dan mahasiswa program studi sarjana farmasi yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan

ketentuan mahasiswa yang sedang mengikuti perkuliahan statistika dan bersedia mengisi kuesioner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini mahasiswa program studi diploma tiga farmasi dan mahasiswa program studi sarjana farmasi yang sedang mengikuti perkuliahan statistika sebanyak 66 orang mahasiswa farmasi yang telah mengisi kuesioner yang diberikan melalui tautan Google form. Data dalam penelitian ini diolah dengan analisis faktor eksploratori untuk melihat faktor yang dapat dijadikan konstruk dari variabel kesulitan belajar statistika mahasiswa farmasi. Analisis Faktor Eksploratori (EFA) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menyelidiki struktur dasar suatu kumpulan data tanpa hipotesis yang terbentuk untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menjelaskan variabel yang diamati (Elfrianto; et al., 2025).

### Hasil

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data dari hasil pengisian kuesioner yang telah dilakukan oleh mahasiswa, sebagai berikut:

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Jenis Kelamin	Jumlah (N)	Persentase (%)
Laki-laki	20	30.3
Perempuan	46	69.7
Status Pekerjaan	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tidak bekerja	38	57.6
Bekerja	28	42.4
Program Studi	Jumlah (N)	Persentase (%)
Diploma Tiga Farmasi	36	54.5
Sarjana Farmasi	30	45.5

Hasil penelitian menunjukkan jumlah sampel dalam penelitian ini terdiri dari mahasiswa program studi diploma tiga farmasi sebanyak 36 orang (54.5%) dan mahasiswa program studi sarjana farmasi sebanyak 30 orang (45.5%), dengan mahasiswa terbanyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang mahasiswa (69.7%). Serta status pekerjaan mahasiswa terbanyak tidak bekerja sebanyak 38 orang mahasiswa (57.6%).

**Tabel 2.** Deskripsi Faktor Internal Penyebab Kesulitan Belajar Statistika

Cara belajar	Jumlah (N)	Persentase (%)
Individu	53	80.3

Kelompok	13	19.7
<b>Pemahaman</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Pribadi	38	57.6
Teman	25	37.8
Dosen	3	4.6
<b>Persepsi terhadap Materi</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Mudah	13	24.2
Sulit	50	75.8
<b>Minat belajar</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Rendah	7	10.6
Sedang	56	84.8
Tinggi	3	4.6
<b>Motivasi intrinsik</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Rendah	37	56.0
Sedang	18	27.3
Tinggi	11	16.7
<b>Kesiapan belajar</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Rendah	50	75.8
Sedang	13	19.6
Tinggi	3	4.6
<b>Kemampuan Mahasiswa</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Rendah	43	65.2
Sedang	22	33.3
Tinggi	1	1.5

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa faktor internal penyebab kesulitan belajar statistika pada mahasiswa farmasi dari pengisian kuesioner, jika dilihat dari cara belajar sebanyak 53 (80.3%) mahasiswa kesulitan saat mereka belajar secara individu (mandiri) dan memahami statistika bersumber dari pemahaman pribadi sebanyak 38 (57.6%) mahasiswa. Hal ini mendukung persepsi mahasiswa terkait tingkat kesulitan materi statistika, sebanyak 50 (75.8%) mahasiswa mengatakan rata-rata materi statistika sulit. Rendahnya kesiapan belajar dan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan perangkat yang mendukung perkuliahan statistika juga menjadi faktor internal yang menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan belajar, meskipun minat belajar dan motivasi intrinsik mahasiswa terbanyak masuk ke dalam kategori sedang. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa faktor internal kesulitan belajar dengan kategori besar penyebabnya yaitu kebiasaan belajar dan dengan kategori cukup besar yaitu minat belajar, motivasi belajar dan kemampuan belajar (Nurdianto et al., 2020).

**Tabel 3.** Deskripsi Faktor Eksternal Penyebab Kesulitan Belajar Statistika

<b>Motivasi Esktrinsik</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Rendah	4	6.0
Sedang	51	77.3
Tinggi	11	16.7
<b>Pembelajaran</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Online	51	77.3
Offline	15	22.7
<b>Penugasan</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sedikit dan Mudah	10	15.1
Sedikit tapi sulit	11	16.7
Banyak tapi mudah	15	22.7
Banyak dan Sulit	30	45.5
<b>Sumber belajar</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tidak ada	4	6.0
Tidak lengkap	58	88.0
Tidak sesuai	4	6.0
<b>Waktu Perkuliahan</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Pagi	33	50.0
Sore	33	50.0

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa faktor eksternal penyebab kesulitan belajar statistika pada mahasiswa farmasi dari pengisian kuesioner, jika dilihat dari waktu perkuliahan tidak ada perbedaan persentase yang menjadi penyebab kesulitan belajar mahasiswa. Motivasi ekstrinsik masuk ke dalam kategori sedang sebanyak 51 (77.3%) mahasiswa, yang juga dirasakan oleh 51 (77.3%) mahasiswa mengalami kesulitan belajar saat pembelajaran online, yang juga disebabkan karena sebanyak 58 (88%) mahasiswa menyatakan bahwa sumber belajar yang mereka miliki tidak lengkap ditambah lagi dengan penugasan yang banyak dan sulit.

#### **Analisis Faktor Berdasarkan Kondisi Internal Kesulitan Belajar Mahasiswa**

Berdasarkan hasil analisis faktor berdasarkan kondisi internal kesulitan belajar mahasiswa farmasi pada mata kuliah statistika yang diamati, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil Uji Analisis Faktor Eksploratori

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>		<b>.703</b>
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	53.337
	<i>df</i>	6
	<i>Sig.</i>	.000

Hasil penelitian pada Tabel.4 menunjukkan nilai uji *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO-MSA) = 0.703 > 0.5, maka faktor dapat diprediksi dan dapat dianalisis lebih lanjut.

**Tabel 5.** Hasil Rotasi Varimax

<b>Anti-image Matrices</b>							
<b>Variabel</b>	<b>Faktor 1</b>	<b>Faktor 2</b>	<b>Faktor 3</b>	<b>Faktor 4</b>	<b>Faktor 5</b>	<b>Faktor 6</b>	<b>Faktor 7</b>
Cara belajar	.304 <sup>a</sup>						
Pemahaman		.316 <sup>a</sup>					
Persepsi			.278 <sup>a</sup>				
Minat belajar				.662 <sup>a</sup>			
Motivasi intrinsik					.813 <sup>a</sup>		
Kesiapan belajar						.723 <sup>a</sup>	
Kemampuan Mahasiswa							.710 <sup>a</sup>

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat terlihat dari 7 faktor yang dianalisis, tidak semua faktor memiliki nilai MSA > 0.5, sehingga tidak semua faktor dapat digunakan untuk memaksimalkan korelasi pada variabel yang diamati. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat terlihat bahwa cara belajar, pemahaman dan persepsi terhadap kesulitan pembelajaran statistika dianggap sebagai faktor yang korelasinya sulit diprediksi terhadap variabel kesulitan belajar. Sementara minat belajar, motivasi intrinsik, kesiapan belajar dan kemampuan mahasiswa menggunakan perangkat pendukung menjadi faktor internal yang berkontribusi secara langsung terhadap variabel kesulitan belajar statistika pada mahasiswa farmasi.

**Hasil Analisis Faktor Berdasarkan Kondisi Eksternal Kesulitan Belajar Mahasiswa**

Berdasarkan hasil analisis faktor berdasarkan kondisi eksternal kesulitan belajar mahasiswa farmasi pada mata kuliah statistika yang diamati pada faktor motivasi ekstrinsik, pembelajaran, penugasan, sumber belajar dan waktu perkuliahan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 6.** Hasil uji Analisis Faktor Eksternal

<b>KMO and Bartlett's Test</b>	
<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>	.524
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	Approx. Chi-Square
	78.438
	df
	21
	Sig.
	.000

Hasil analisis faktor berdasarkan kondisi eksternal kesulitan belajar mahasiswa dapat dilihat pada Tabel.6 yang menunjukkan nilai *uji Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO-MSA) = 0.524 > 0.5, maka faktor dapat diprediksi dan dapat dianalisis lebih lanjut.

**Tabel 7.** Hasil Rotasi Varimax

Anti-image Matrices					
Variabel	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5
Motivasi ekstrinsik	.515 <sup>a</sup>				
Pembelajaran		.517 <sup>a</sup>			
Penugasan			.518 <sup>a</sup>		
Sumber belajar				.537 <sup>a</sup>	
Waktu perkuliahan					.556 <sup>a</sup>
a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)					

Pada Tabel.7 dapat terlihat dari 5 faktor yang dianalisis, semua faktor sudah memiliki nilai MSA > 0.5. Hasil rotasi *varimax* digunakan untuk memaksimalkan faktor yang mengakibatkan korelasi pada variabel yang diamati, sehingga apabila nilai MSA > 0.5 maka dapat dikatakan bahwa motivasi ekstrinsik, model pembelajaran, penugasan, sumber belajar dan waktu perkuliahan menjadi faktor eksternal yang berkontribusi terhadap variabel kesulitan belajar statistika pada mahasiswa farmasi.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian kedua faktor berdasarkan kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar maka dapat terlihat dari 12 faktor yang dianalisis terdapat 9 faktor yang memiliki korelasi secara jelas. Motivasi intrinsik yang bersumber dari diri sendiri seperti kebutuhan dan ketertarikan mahasiswa terhadap perkuliahan statistika memiliki persentase korelasi tertinggi sebesar 70.9%. Hal ini diperkuat dengan hasil pengisian kuesioner bahwa dari 66 mahasiswa, sebanyak 34 mahasiswa (51.5%) menyatakan memiliki motivasi intrinsik yang rendah sehingga menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika. Menurut teori belajar motivasi intrinsik jika relatif stabil memberikan keuntungan untuk mendorong tujuan untuk berprestasi, akan tetapi sebaliknya apabila motivasi intrinsik rendah maka dapat menyebabkan kesulitan belajar dan menurunkan prestasi belajar (Husamah et al., 2018). Motivasi intrinsik juga berdampak positif terhadap tantangan akademis. Seseorang yang memiliki motivasi intrinsik cenderung lebih gigih dan mampu mengatasi kesulitan belajar, karena memiliki dorongan internal yang kuat untuk mencapai tujuannya (Bangau Frangki, 2024).

Pada kondisi eksternal faktor sumber belajar memiliki persentase korelasi tertinggi sebesar 57.5%. Hal ini diperkuat dengan hasil pengisian kuesioner bahwa dari 66 mahasiswa, sebanyak 58 mahasiswa (87.9%) menyatakan bahwa sumber belajar yang mereka miliki tidak lengkap, sehingga memperjelas faktor kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah statistik (Setiawan, 2017).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor kesulitan belajar mahasiswa farmasi dalam perkuliahan statistika yang dianalisis berdasarkan 12 faktor yang dianalisis berdasarkan kondisi internal dan eksternal terdapat 9 faktor yang memiliki korelasi secara jelas menyebabkan kesulitan belajar mahasiswa farmasi pada mata kuliah statistika. Hasil penelitian menunjukkan faktor kesulitan belajar mahasiswa berdasarkan kondisi internal meliputi minat belajar, motivasi intrinsik, kesiapan belajar dan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan perangkat pendukung perkuliahan statistika. Sementara, faktor kesulitan belajar mahasiswa berdasarkan kondisi eksternal yaitu, motivasi ekstrinsik, pembelajaran, penugasan, sumber belajar serta waktu perkuliahan. Adapun kelemahan dari penelitian ini yaitu jumlah sampel yang tidak terlalu banyak dan keterbatasan dalam instrumen yang digunakan untuk mengukur kesulitan belajar hanya berupa instrumen untuk mengeksplorasi faktor sebagai kontruk dari variabel kesulitan belajar statistika. Upaya perbaikan yang dapat dilakukan berdasarkan hasil penelitian ini, Dosen dapat menerapkan pembelajaran aktif dan kontekstual agar manfaat pembelajaran statistika dapat diterapkan dalam bidang farmasi. Serta menambah jumlah referensi sumber belajar dan memaksimalkan penggunaan teknologi yang mendukung pembelajaran statistika yang lebih menyederhanakan proses analisis data.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA yang telah memberikan ijin untuk kami melakukan evaluasi terhadap proses perkuliahan statistika. Serta ucapan terimakasih kami juga kepada mahasiswa farmasi program studi diploma tiga farmasi dan mahasiswa program studi sarjana farmasi yang berkenan mengisi kuesioner faktor kesulitan belajar pada mata kuliah statistika.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Amir, Z. and others. (2015). *Psikologi pembelajaran matematika*. Aswaja Pressindo.

- Ariyani, H. (2023). Metodologi Penelitian Kesehatan dan Statistika. In *PT Global Eksekutif Teknologi : Padang* (Issue Mi). <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/3038>
- Bangau Frangki, Muhamad S. Randi P. M. (2024). Pengaruh Motivasi Dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Siswa. In *Pengaruh Motivasi Dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Siswa*. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Elfrianto;, Nur'afifah;, Pulungan, L. H., & Irvan. (2025). *Panduan Lengkap Analisis Statistik untuk Penelitian Skripsi, Tesis dan Disertasi*. UMSU Press.
- Haki, U., & Widodo, J. (2024). *Merajut Cakrawala Pemahaman : Epistemologi Ilmu Pendidikan dan Metode Ilmiah dalam Menjelajahi Hakikat serta Batas Ilmu Pengetahuan*.
- Hartono, J. (2018). *Metoda Pengumpulan dan Teknik Analisis Data (Data Collection Methods and Analysis Techniques)*. Penerbit ANDI.
- Haryanti, C. F., & Masriyah. (2018). MATHE dunesa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 197–204. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n1.p59-72>
- Husamah, Pantiwati, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. UMM Press.
- Kariono. (2024). *Transformasi Peran Dosen di Era Artificial Intelligence*. Jejak Pustaka.
- Lubis, H. Z., Eriska, P., & Bismala, L. (2021). *Inovasi Pembelajaran di Masa MBKM (New Normal)*. UMSU Press.
- Maruhawa, I. A., Gulo, H., & Zega, N. A. (2025). *Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi Kurikulum Pada Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Utara* 12(2), 867–889.
- Nurdianto, W. B., Juwaedah, A., & Karpin, K. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Statistika Mahasiswa Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 9(1), 61–64. <https://doi.org/10.17509/boga.v9i1.23867>
- Ririen, D., & Hartika, D. (2021). Identifikasi Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 148. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1236>
- Santoso, P. B., & Hamdani, M. (2010). *Stasistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga*. Erlangga.
- Setiawan. (2017). Belajar Dan Pembelajaran Tujuan Belajar Dan Pembelajaran. In *Uwais Inspirasi Indonesia*. UMM Press. <https://www.coursehero.com/file/52663366/Belajar-dan-Pembelajaran1-convertedpdf/>
- Ulhusna, M., Erdriani, D., & Sari, Y. R. (2024). *DASAR Universitas Putra Indonesia YPTK Padang , Indonesia Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi Vol . 11 ( 1 ) 2024 | 104 PENDAHULUAN Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang sekolah , baik tingkat sek. 11(1), 104–113.*